

93957

# Deutsches Gebrauchsmuster

Bekanntmachungstag: **FG. 9. 1976**

B65D 83-02                      GM 75 13 989  
AT 03.05.76    ET 09.09.76  
Schiebehülse für die Aufnahme von  
Füllgutstiften, z.B. Deodorantstiften  
u.dgl..  
Anm: Josef Wischerath KG, 5023 Lövenich;  
NKL:  
A45D 40-02

1

27

Für das Deutsche Patentamt

Bitte beachten:

Zutreffendes ankreuzen; stark umrandete  
Felder freilassen! Die Spalten ① bis ⑬  
dieses Antrags sind im Formblatt A 9350  
erläutert.

Aktenzeichen d. Gebrauchsmustereinsmeldung

G 7 1 3 9 8 9 . 4

4-AT

23

1/3

An das  
Deutsche Patentamt  
8000 München 2

Ort: 5 K 8 1 n 1  
Datum: 30. April 1976 wo  
Eig. Zeichen: Wg 113

① Sendungen des Deutschen Patentamts sind zu richten an:

Patentanwälte

DIPL.-ING. BUSCHHOFF  
DIPL.-ING. HENNICKE  
DIPL.-ING. VOLLBACH

5 KÖLN 1

Postfach:  
Straße, Haus-Nr.: Kaiser-Wilhelm-Ring 24

Für den in den Anlagen beschriebenen Gegenstand wird die  
Eintragung in die Rolle für Gebrauchsmuster  
beantragt.

③ ☐ Die Anmeldung ist eine Ausscheidung aus der  
Gebrauchsmustereinmeldung G \_\_\_\_\_  
Als Anmeldetag wird der \_\_\_\_\_  
für die Ausscheidung beansprucht.

④ ☒ Zustellungsbevollmächtigter (wie Anschriftenfeld 1)

⑤ ☒ Anmelder wie nachstehend angegeben:

② ☐ Anmelder wie Anschriftenfeld 1

(Firma)  
Josef Wischerath KG  
5023 Lövenich (Bez. Köln), Fuchsweg

⑥ ☐ Vertreter wie nachstehend angegeben:

☒ Vertreter wie Anschriftenfeld 1

⑦ Bezeichnung: "Schiebehülse für die Aufnahme von Füllgutstiften,  
z.B. Deodorantstiften u.dgl."

⑧ In Anspruch genommen wird die

☐ 1 Auslandspriorität

☐ 2 Ausstellungspriorität

⑨ Es wird beantragt, die Eintragung und Bekanntmachung auf die Dauer von — Monat(en) (max. 15 Monate ab  
Prioritätstag) auszusetzen.

⑩ Anlagen:

Beigefügt  
sind  
(Anzahl):

Nachger.  
werden  
(Anzahl):

Die Gebühren werden entrichtet durch

☒ Gebührenmarken, die auf Blatt 1 unten dieses  
Vordrucksatzes aufgeklebt sind.

☐ beigefügten Scheck.

☐ Überweisung nach Erhalt der Empfangs-  
bescheinigung.

1. Eine vorbereitete Empfangsbescheinigung
2. Eine Beschreibung
3. Ein Stück von 21 Schutzanspruch(en)
4. Ein Satz Aktenzeichnungen mit 2 Bl.
5. Zwei gleiche Modelle
6. Eine Vertretervollmacht
7. — Abschrift(en) der Voranmeldungs(en)
8. —

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 1. | 1 | — |
| 2. | 1 | — |
| 3. | 1 | — |
| 4. | 1 | — |
| 5. | — | — |
| 6. | 1 | — |
| 7. | — | — |
| 8. | — | — |



7613989 09.09.76

- ⑬ (Unterschriften)

Heftband von 2 cm freilassen!

Druck: Franz Neuf, Düsseldorf (Polizei-Präsidium)

G 8003.3  
9.71

PATENTANWÄLTE.  
DIPL.-ING. BUSCHHOFF  
DIPL.-ING. HENNICKE  
DIPL.-ING. VOLLBACH  
5 KÖLN/RH.  
KAISER-WILHELM-RING 24

8

Aktanz

Reg.-Nr.  
WS 113  
bills angeben

KÖLN, den 13.4.1976  
vo/wo

G e b r a u c h s m u s t e r a n m e l d u n g

der Firma

Josef Wischerath KG, 5023 Lövenich Bez. Köln, Fuchsweg

---

Schiebehülse für die Aufnahme von Füllgutstiften, z.B.  
Deodorantstiften u.dgl.

---

Die Erfindung betrifft eine Schiebehülse für die Aufnahme eines Füllgutstiftes, wie z.B. Deodorantstiftes, Klebestiftes u.dgl., mit einem den Füllgutstift stützenden Kolben, der zum Herausschieben des Füllgutstiftes in die Gebrauchslage in der Hülse verschiebbar geführt ist, wobei die Hülse an ihrer Entnahmeöffnung mittels einer abnehmbaren, etwa topfförmigen Verschlusskappe verschließbar und der Hülsenraum an der Unterseite des Kolbens mit der äußeren Atmosphäre verbunden ist.

72613985 09.09 76

Für die Verpackung und Handhabung von Deodorantstiften, Klebestiften oder anderen aus kosmetischen oder sonstigen Erzeugnissen bestehenden Füllgutstiften sind Kunststoff-Drehhülsen gebräuchlich, bei welchen der den Füllgutstift tragende Kolben mittels eines Drehfußes und einer Spindel aus der Hülse ausgefahren und nach Gebrauch in diese zurückgefahren wird. Bei Gebrauch muß zunächst die Verschlusskappe abgeschraubt und dann der Füllgutstift durch Drehen des Drehfußes in die Gebrauchslage ausgefahren werden. Es sind hier also zwei gesonderte Handbetätigungen erforderlich, um den Füllgutstift in die Gebrauchslage zu bringen.

Dasselbe gilt für bekannte Schiebehülsen, bei welchen der den Füllgutstift tragende Kolben nach dem Entfernen der Verschlusskappe mit dem von der Bodenseite in die Hülse eingeführten Finger so weit vorgeschoben werden muß, daß der Füllgutstift hinreichend weit aus der Entnahmeöffnung austritt.

Aufgabe der Erfindung ist es vor allem, eine Schiebehülse zu schaffen, die sich durch vereinfachte Handhabung und zugleich auch einfache Ausbildung auszeichnet und die sich insbesondere aus Kunststoff preisgünstig herstellen läßt.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzeugung eines den Füllgutstift beim Abnehmen der Verschlusskappe selbsttätig in die Gebrauchslage ausschließenden Unterdruckes im Inneren der Verschlusskappe eine den Ringspalt zwischen

dem zylindrischen Mantel der Verschlusskappe und dem Außen-  
umfang der Hülse dichtende Umfangsdichtung vorgesehen ist.

Bei einer solchen Schiebehülse wird der Füllgutstift durch  
das Abnehmen der Verschlusskappe automatisch in die Ge-  
brauchslage vorgezogen, so daß der Stift nach Abnehmen  
der Kappe sofort präsent ist. Der automatische Vorschub  
des Füllgutstiftes erfolgt unter der Einwirkung des Unter-  
druckes, der sich beim Abnehmen der Verschlusskappe zwischen  
der Kappeninnenseite und dem Füllgutstift aufbaut. Da an  
der Unterseite des Füllgutstiftes bzw. des ihn tragenden  
Kolbens Atmosphärendruck herrscht, ergibt sich ein ausrei-  
chend großes Druckgefälle, welches den automatischen Aus-  
schub des Füllgutstiftes bewirkt. Damit sich beim Abnehmen  
der Verschlusskappe an der Oberseite des Füllgutstiftes inner-  
halb der Kappe ein ausreichend großer Unterdruck aufbauen  
kann, ist die genannte Umfangsdichtung vorgesehen. Von be-  
sonderer Bedeutung ist, daß das Maß, um welches sich der  
Füllgutstift beim Abnehmen der Verschlusskappe aus der Hül-  
se herausschiebt, abhängig ist von der Lage der genannten  
Umfangsdichtung in bezug auf die Verschlusskappe und die  
Hülse. Durch entsprechende Lageanordnung läßt sich somit  
das Ausschubmaß einstellen, um welches der Füllgutstift  
beim Abnehmen der Verschlusskappe aus der Hülse ausschiebt.

Die erfindungsgemäße Schiebehülse läßt sich aus nur wenigen  
und einfach ausgebildeten Einzelteilen preisgünstig her-  
stellen. Sie wird vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt.

Um zu verhindern, daß sich beim Aufsetzen der Verschlußkappe in dieser ein Überdruck einstellt, wird zweckmäßig die Umfangsdichtung so ausgebildet, daß sie eine gewisse Ventilfunktion hat, also durch den sich einstellenden Überdruck von der Dichtwandung abgehoben wird und damit den Überdruck abbaut. Es empfiehlt sich im übrigen, die Umfangsdichtung an der Hülse, vorzugsweise in einer Ringnut derselben, anzuordnen, obwohl sie gegebenenfalls auch an der Innenseite des zylindrischen Mantels der topfförmigen Verschlußkappe angeordnet werden könnte. Die Hülse weist an ihrem Außenumfang einen Verbindungsabschnitt, insbesondere einen Gewindeabschnitt, für die Festlegung der Verschlußkappe in der Verschlußlage auf. Es empfiehlt sich, als Verschlußkappe eine Schraubkappe zu verwenden, die auf den genannten Gewindeabschnitt aufschraubbar ist. Statt dessen könnte aber auch eine Steckkappe vorgesehen werden, die mit Klemmung auf den z.B. leicht konisch ausgebildeten Verbindungsabschnitt der Hülse aufsteckbar ist. Der Sitz der Umfangsdichtung kann oberhalb oder unterhalb des Verbindungsabschnittes bzw. des Gewindeabschnittes an der Hülse angeordnet werden. Im erstgenannten Fall wird der Sitz der Umfangsdichtung zweckmäßig in einem axialen Abstand von dem Verbindungsabschnitt der Hülse angeordnet, der etwa gleich demjenigen Maß ist, um welches der Füllgutstift in der Gebrauchslage aus der Entnahmeöffnung der Hülse herausragt. Günstiger ist aber im allgemeinen die Anordnung der Umfangsdichtung unterhalb des Verbindungs- bzw. Gewindeabschnittes der Hülse, da in diesem Fall Beschädigungen der Dichtung

durch das Gewinde der Verschlußkappe beim Abziehen und Aufstecken derselben nicht eintreten können. Die Verschlußkappe erhält bei dieser Ausführung unterhalb ihres Verbindungs- bzw. Gewindeabschnittes eine gewindefreie axiale Manteilverlängerung, deren axiale Länge mindestens etwa gleich der axialen Länge des Verbindungs- bzw. Gewindeabschnittes der Hülse ist. Damit wird sichergestellt, daß zumindest etwa während des gesamten Abschraubens der Kappe die Dichtung zwischen Hülse und Kappe und damit der Unterdruck im Inneren der Kappe wirksam bleibt.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird für die genannte Umfangsdichtung ein Dichtring verwendet, der eine durch den Unterdruck in der Verschlußkappe gegen die Dichtfläche anpreßbare und sich beim Überdruck in der Verschlußkappe von der Dichtfläche abhebende elastische Dichtlippe od.dgl. aufweist. Eine solche Dichtung hat die vorgenannte Ventilfunktion, da sie beim Aufschrauben der Verschlußkappe die Bildung eines Überdrucks im Inneren der Kappe verhindert und damit sicherstellt, daß sich beim Abdrehen der Verschlußkappe das für den Ausschub des Füllgutstiftes erforderliche Druckgefälle einstellt. Besonders zweckmäßig in dieser Hinsicht ist ein Dichtring, dessen Dichtlippe nach Art einer Ventilklappe an dem Fußring der Umfangsdichtung angeordnet ist, vorzugsweise über eine Einziehung, welche ein flexibles Gelenk bildet. Die Dichtlippe kann hierbei außenseitig gewölbt bzw. sichelförmig geformt und so an-

geordnet sein, daß sie sich mit ihrer konvex gewölbten Außenseite gegen die Dichtfläche legt. Um auch in der die Umfangsdichtung aufnehmenden Nut eine ausreichende Abdichtung zu erzielen, empfiehlt es sich, den Fußring der Dichtung an der Bodenfläche mit einer Einziehung zu versehen und so auszubilden, daß sich in den Eckbereichen Dichtkanten bilden, die eine zuverlässige Abdichtung in den Eckbereichen der Ringnut bewirken.

Um die Schiebehülse auch im Kolbenbereich zuverlässig abzudichten, was insbesondere bei solchen Füllgutstiften erforderlich ist, die leicht flüchtige Bestandteile enthalten und zum Schrumpfen neigen, wird zweckmäßig am Kolben ebenfalls eine Dichtung vorgesehen, die vorzugsweise aus einer elastischen Dichtrippe oder Dichtlippe od.dgl. besteht. Es empfiehlt sich, die Dichtrippe bzw. Dichtlippe spitzwinklig zur Kolbenachse derart geneigt anzuordnen, daß sie beim Kolbeneinschub eine größere Wandreibung hat als beim Kolbenausschub. Damit wird vermieden, daß der in die Gebrauchslage ausgefahrene Füllgutstift bei Benutzung sich unbeabsichtigt in die Hülse zurückschiebt. Andererseits ist aber die Wandreibung des Kolbens in Ausschubrichtung so gering, daß er unter dem genannten Druckgefälle zusammen mit dem Füllgutstift ungehindert ausfahren kann.

Es empfiehlt sich im übrigen, den Kolben topfförmig auszubilden und derart anzuordnen, daß er mit seiner Öffnung dem Hülsenfuß zugewandt ist, wobei sich der Füllgutstift auf der



Außenfläche des Topfbodens abstützt. Diese Anordnung hat vor allem den Vorteil, daß der Füllgutstift praktisch restlos aufgebraucht werden kann und keine größeren Restmengen an Füllmasse ungenutzt am Kolben zurückbleiben. An der Außenfläche des Topfbodens wird in der Kolbenachse vorteilhafterweise ein etwa knopf- oder pilzförmiges Verankerungsorgan vorgesehen, welches eine zuverlässige Verankerung des Füllgutstiftes an dem Kolben bewirkt.

Bei der sogenannten Magazinabfüllung der Schiebehülsen kann der Topfboden geschlossen sein, so daß die Füllmasse beim Eingießen nicht in das Kolbeninnere fließen kann. Wird aber mit Direktabfüllung gearbeitet, so empfiehlt es sich, den Kolbenboden mit mindestens einer Durchbrechung zu versehen, damit die Füllmasse beim Eingießen in die Hülse in den topfförmigen Kolben fließen kann. Um dabei den Kolbeninnenraum gegenüber dem Fuß der Hülse abzudichten und zu verhindern, daß die Füllmasse am Hülsenfuß ausfließt, wird zweckmäßig in den Kolben ein Adapterstück od.dgl. eingesetzt, welches den topfförmigen Kolben an der Unterseite verschließt. Vorzugsweise erfolgt die Verbindung und Abdichtung zwischen dem Kolben und dem Adapterstück mittels eines in eine Umfangseinziehung einfassenden Umfangswulstes, wobei der Umfangswulst zweckmäßig an dem inneren Stirnende des Adapterstückes und die Umfangseinziehung im Übergangsbereich zwischen Kolbenmantel und Kolbenboden liegt. Vorteilhafterweise weist das Adapterstück einen unten aus dem Kolben herausragenden Fuß auf, mit dem es den Kolben in der unteren Endlage gegen die

Hülse abstützt. Die Verwendung des Adapterstückes macht es möglich, die für die Magazinabfüllung und die Direktabfüllung verwendeten Kolben im gleichen Spritzgußwerkzeug herzustellen, wobei lediglich im Falle der Direktabfüllung die Kolbenbodendurchbrechungen mit Hilfe eines in das Werkzeug eingelegten Kernes od.dgl. hergestellt zu werden brauchen.

Weitere wesentliche Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den einzelnen Ansprüchen und der nachfolgenden Beschreibung der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele. In der Zeichnung zeigt:

- Fig. 1 eine Schiebehülse gemäß der Erfindung im Längsschnitt bei aufgeschraubter Verschlusskappe und voll eingefahrenem Füllgutstift;
- Fig. 2 die Schiebehülse gemäß Fig. 1 bei abgenommener Verschlusskappe und in die Gebrauchslage ausgefahrenem Füllgutstift;
- Fig. 3 in größerem Maßstab und im Schnitt die am Hülsenhals angeordnete Umfangsdichtung der Schiebehülse gemäß den Fig. 1 und 2;
- Fig. 4 ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Schiebehülse im Axialschnitt.

Die in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Schiebehülse besteht aus einer zylindrischen Hülse 10, die am Kopf mittels einer topfförmigen Verschlusskappe 11 verschließbar ist (Fig. 1).

Die Hülse 10 und die Verschlußkappe 11 sind vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt. Die Hülse 10 nimmt den Füllgutstift 12, z.B. einen Deodorant- oder Klebestift oder einen Stift aus einer anderen Wirkstoffmasse für kosmetische oder sonstige Zwecke, auf. Solche Stifte werden im allgemeinen durch Gießen und Aushärten der Füllgutmasse innerhalb der Hülse 10 hergestellt.

Der Füllgutstift 12 stützt sich mit seiner Unterseite an einem Kolben 13 ab, der zweckmäßig ebenfalls aus Kunststoff gefertigt und topfförmig ausgebildet ist. Am zylindrischen Außenumfang des Kolbens 13 sind etwa zahn- oder dornartige Dicht- und Führungsrippen 14 angeformt, mit welchen sich der Kolben 13 an der zylindrischen Innenwand der Hülse 10 dichtend führt. Wie dargestellt, sind die schmalen Rippen 14 so am Kolbenmantel angeformt, daß sie zur Kolben- und Hülseachse unter einem spitzen Winkel geneigt sind, derart, daß beim Kolbenausschub nur eine verhältnismäßig geringe Wandreibung vorhanden ist, während sie dem Kolbeneinschub eine demgegenüber größere Wandreibung entsetzen. Hiermit wird erreicht, daß der gemäß Fig. 2 in die Gebrauchslage ausgefahrenen Füllgutstift 12 sich bei Benutzung nicht unbeabsichtigt wieder in die Hülse 10 zurückschiebt.

Der Kolben 13 ist auf der Außenfläche seines Kolbenbodens 15 glattflächig ausgebildet, so daß der Füllgutstift 12 praktisch vollständig aufgebraucht werden kann, ohne daß am

Kolben 13 größere Füllgut-Restmengen zurückbleiben.

Die Hülse 10 ist an der Bodenseite durch einen Boden 16 verschlossen, der aus einer in eine Nut 17 der Hülse von unten eingesprengten Kunststoffscheibe besteht. Die Scheibe 16 weist eine Öffnung 18 auf, welche sicherstellt, daß in dem Raum 19 unterhalb des Kolbens 13 stets der äußere Atmosphärendruck herrscht.

Die Hülse 10 weist am gegenüberliegenden Ende einen im Außendurchmesser verjüngten Hals 20 sowie ein Außengewinde 21 auf. Die als Schraubkappe ausgebildete Verschlusskappe 11 ist mittels eines Innengewindes 22 auf den Gewindeabschnitt 21 der Hülse 10 aufschraubbar. Es ist erkennbar, daß im Verschlusszustand zwischen dem zylindrischen Mantel der topfförmigen Verschlusskappe 11 und dem Hülsenhals 20 ein Ringspalt 23 vorhanden ist. Dieser Ringspalt 23 wird von einer aus Kunststoff oder einem sonstigen elastischen Material gefertigten Umfangsdichtung 24 abgedichtet. Wie insbesondere Fig. 3 zeigt, besteht die Dichtung 24 aus einem Dichtring, der mit seinem im Querschnitt etwa rechteckigen Dichtringkörper 25 in einer Ringnut 26 in Nähe des oberen Endes des Hülsenhalses 20 sitzt und an dem eine im Querschnitt etwa sichelförmig ausgebildete elastische Dichtlippe 27 angeformt ist, welche sich im Dichtzustand mit ihrer äußeren, konvex gewölbten Lippenfläche gegen die zylindrische Innenwand 28 der Verschlusskappe 11 legt.

Am Boden 29 der topfförmigen Kappe 11 ist ein weiterer Dicht-

ring 30 eingesetzt, welcher sich im Schließzustand gegen die Stirnfläche 31 an der Entnahmeöffnung der Hülse 10 dichtend anpreßt.

Wird die Verschlusskappe 11 von der Hülse 10 abgedreht, so stellt sich in dem Raum 32 innerhalb der Verschlusskappe zwischen deren Boden 29 und dem Füllgutstift 12 zwangsläufig ein Unterdruck ein, da der Raum 32 einerseits über die Umfangsdichtung 24 und andererseits über den Füllgutstift 12 und den Kolben 13 nebst dessen Dicht- und Führungsrippen 14 abgedichtet ist und auch solange abgedichtet bleibt, bis die Verschlusskappe 11 vollständig von der Hülse 10 abgeschraubt ist. Unter dem sich einstellenden Unterdruck im Raum 32 wird die elastische Dichtlippe 27 fest gegen die Innenwand 28 der Kappe 11 gezogen, so daß eine zuverlässige Dichtung erzielt wird. Da an der Unterseite des Füllgutstiftes 12 und des hier befindlichen Kolbens 13 der normale Atmosphärendruck herrscht, wird unter der Wirkung des sich in der Verschlusskappe 11 einstellenden Unterdruckes der Füllgutstift 12 beim Abschrauben der Kappe 11 aus der Hülse 10 in die Gebrauchslage ausgeschoben, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist. Das Maß Y, um welches der Füllgutstift 12 aus der Hülse 10 ausgefahren wird, ist gleich dem Maß X, welches dem Abstand der Umfangsdichtung 24 von dem Gewindeabschnitt 21 entspricht. Durch Wahl des Maßes X kann demgemäß der Ausschub des Füllgutstiftes aus der Hülse bestimmt werden.

Beim Aufsetzen der Verschlusskappe 11 wird der ausgefahrene Füllgutstift 12 durch den Anschlag am Kappenboden selbsttätig in die Hülse 10 zurückgeschoben. Es ist erkennbar, daß sich beim Aufschrauben der Kappe 11 auf das Gewinde 21 das Volumen des Raumes 32 im Inneren der Kappe 11 vermindert, so daß sich in dem Raum 32 ein Überdruck einstellt. Dieser Überdruck bewirkt, daß sich die Dichtlippe 27 der Umfangsdichtung 24 von der Innenwand 28 der Kappe 11 abhebt, wodurch der Überdruck abgebaut wird. Die Umfangsdichtung 24 mit ihrer elastischen Dichtlippe 27 hat demgemäß eine Ventilfunktion, welche den Raum 32 nur beim Abdrehen der Verschlusskappe, nicht aber beim Aufdrehen der Verschlusskappe dichtet. Durch das Abdrehen der Verschlusskappe 11 wird somit der Füllgutstift 12 automatisch in die Gebrauchslage vorgezogen, so daß er nach dem Abnehmen der Kappe sofort präsent ist. Es ist erkennbar, daß die dargestellte Schiebehülse aus nur wenigen, einfach und billig herzustellenden Einzelteilen besteht und daher preisgünstig gefertigt werden kann.

In Fig. 4 ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Schiebehülse dargestellt. Bei dieser Ausführungsform ist die Umfangsdichtung 50 und die sie aufnehmende Ringnut 51 unmittelbar unterhalb des Gewindeabschnittes 21 angeordnet, auf welchen die topfförmige Verschlusskappe 11 mit ihrem Gewindeabschnitt 52 aufschraubbar ist. Die Verschlusskappe 11 weist unterhalb ihres Gewindeabschnittes 52 eine im Durchmesser erweiterte flanschartige Mantelverlängerung

ung 53 auf, gegen deren gewindefreie zylindrische Innenfläche sich die Dichtlippe 54 mit ihrer gewölbten Außenfläche dichtend legt. Die axiale Länge der Mantelverlängerung 53 ist so bemessen, daß die Abdichtung zwischen der Dichtlippe 54 und der zylindrischen Innenfläche der Mantelverlängerung zumindest solange erhalten bleibt, bis die Verschlusskappe 11 vollständig von der Hülse abgeschraubt ist. Die Hülse weist an dem von der Mantelverlängerung 53 umgriffenen Teil eine Umfangseinziehung 55 auf, so daß hier der Ringspalt 23 zwischen dem Mantel der Verschlusskappe und der Hülse gebildet wird. Die Dichtlippe 54 der Umfangsdichtung ist nach Art einer Ventilklappe über eine Profileinziehung bzw. ein flexibles Gelenk 56 an dem Fußring 57 der Umfangsdichtung angeformt. Der Fußring 57 weist an seiner Bodenfläche eine konkave Einziehung 58 mit Dichtkanten 59 und 60 auf, welche eine zuverlässige Abdichtung im Grund der Ringnut 51 bewirken.

Die Hülse 10 ist im Fußbereich bei 61 offen. Der in der Hülse geführte Kolben 62 weist an seiner den Füllgutstift tragenden Kolbenbodenfläche 63 mittig einen etwa knopf- oder pilzförmigen axialen Vorsprung 64 auf, welcher eine zuverlässige Verankerung des Füllgutstiftes an dem Kolben bewirkt. Der Mantel des topfförmigen Kolbens 62 ist an dem die untere Kolbenöffnung umschließenden Bereich als Dichtlippe 65 ausgeformt, die schräg zur Kolbenachse geneigt ist und sich mit ihrer Dichtkante 66 elastisch gegen die zylindrische Innenwand der Hülse 10 anlegt. Außerdem weist der Kolbenmantel

oberhalb der elastischen Dichtlippe 65 eine weitere umlaufende Dichtlippe 67 auf, die sich ebenfalls dichtend gegen die zylindrische Innenfläche der Hülse legt. Die Dichtlippe 67 liegt zwischen zwei Kolbenmanteleinziehungen. Mit 68 und 69 sind zylindrische Kolbenführungsflächen bezeichnet, mit denen sich der Kolben zu beiden Seiten der Dichtlippe 67 an der Innenwand der Hülse 10 führt. Die Schräglage der Dichtlippe 65 bewirkt, daß die Wandreibung beim Kolbeneinschub größer ist als beim Kolbenausschub.

In Fig. 4 ist links von der Mittellinie ein Kolben dargestellt, dessen den Füllgutstift tragender Kolbenboden 63 geschlossen ist. Ein solcher Kolben eignet sich für die Magazinabfüllung, bei der die fließfähige Füllgutmasse von oben in die Hülse 10 eingegossen und anschließend in einer Kühleinrichtung zum Aushärten gebracht wird. Falls mit der Direktabfüllung gearbeitet wird, kann ein Kolben verwendet werden, wie er in Fig. 4 rechts von der Mittellinie gezeigt ist. Dieser Kolben weist an seinem Kolbenboden 63 Durchbrechungen 70 auf. Außerdem ist in den Kolben von unten ein Kunststoff-Adapterstück 71 eingesteckt, welches einen horizontalen Boden 72 und einen zylindrischen Mantel 73 aufweist, dessen obere Stirnkante einen Umfangswulst 74 bildet, der sich in eine Umfangseinziehung 75 im Übergangsbereich zwischen Kolbenmantel und Kolbenboden dichtend hineinlegt. Der Boden 72 des Adapterstückes dichtet den Innenraum des Kolbens nach unten ab. Das Adapterstück 71 weist unterhalb seines Bodens 72 ein zylindrisches Fußstück 76 auf, mit dem es



sich an einer flanschartigen Fußeinziehung 77 der Hülse 10 abstützen kann.

Bei der Direktabfüllung wird die flüssige Füllmasse von oben in die Hülse 10 gegossen, wobei die Füllmasse über die Kolbendurchbrechungen 70 auch in den Kolbeninnenraum fließen kann, welcher aber durch das Adapterstück 71 nach unten abgedichtet wird. Nach dem Füllvorgang wird die Verschlußkappe 11 aufgeschraubt und die gesamte Schieberhülse auf den Kopf gestellt. Hierbei fließt die Füllmasse durch die Kolbenbodendurchbrechungen 70 aus dem Kolbeninnenraum in den Innenraum der Hülse zurück, wo sie unter Ausformung des Füllgutstiftes erhärtet.

A n s p r ü c h e

1. Schiebehülse für die Aufnahme eines Füllgutstiftes, wie z.B. Deodorantstiftes, Klebestiftes u.dgl., mit einem den Füllgutstift stützenden Kolben, der zum Herausschieben des Füllgutstiftes in die Gebrauchslage in der Hülse verschiebbar geführt ist, wobei die Hülse an ihrer Entnahmeöffnung mittels einer abnehmbaren, etwa topfförmigen Verschlusskappe verschließbar und der Hülsenraum an der Unterseite des Kolbens mit der äußeren Atmosphäre verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzeugung eines den Füllgutstift (12) beim Abnehmen der Verschlusskappe (11) selbsttätig in die Gebrauchslage ausschließenden Unterdruckes im Inneren der Verschlusskappe eine den Ringspalt (23) zwischen dem zylindrischen Mantel der Verschlusskappe und dem Außenumfang der Hülse (10) dichtende Umfangsdichtung (24, 50) vorgesehen ist.
2. Schiebehülse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsdichtung (24, 50) an der Hülse (10), vorzugsweise in einer Ringnut (26, 51) derselben, gehalten ist.
3. Schiebehülse nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der Hülse (10) ein Verbindungsabschnitt (21), insbesondere ein Gewindeabschnitt, für die Festlegung der Verschlusskappe (11) in der Verschlusslage angeordnet ist, und daß der Sitz der Umfangsdichtung (24, 50)

oberhalb oder unterhalb des Verbindungsabschnittes (21) an der Hülse (10) angeordnet ist.

4. Schiebehülse nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der gegenüber dem Verbindungsabschnitt (21) zur Entnahmeöffnung der Hülse (10) hin versetzte Sitz der Umfangsdichtung (24) in einem axialen Abstand (X) von dem Verbindungsabschnitt (21) angeordnet ist, der etwa gleich demjenigen Maß ist, um welches der Füllgutstift (12) in der Gebrauchslage aus der Entnahmeöffnung der Hülse (10) herausragt.
5. Schiebehülse nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsdichtung (50) unmittelbar unterhalb des Verbindungsabschnittes (21) der Hülse (10) angeordnet ist und die Verschlusskappe (11) unterhalb ihres Verbindungsabschnittes eine gewindefreie axiale Mantelverlängerung (53) aufweist, deren axiale Länge mindestens etwa gleich der axialen Länge des Verbindungsabschnittes (21) der Hülse ist.
6. Schiebehülse nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die zylindrische Hülse (10) unterhalb des Sitzes der Umfangsdichtung (24, 50) einen im Außendurchmesser verjüngten gewindefreien Hülsenhals (20, 55) aufweist.
7. Schiebehülse nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsdichtung (24, 50) aus einem Dichtring besteht, der eine durch den Unterdruck in der

12. Schieberhülse nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß am Umfang des Kolbens (13, 62) mindestens eine an der zylindrischen Innenwandung der Hül-

(30) vorgesehen ist.

11. Schieberhülse nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß am Boden (29) der Verschlusskappe (11) eine sich im Verschlusszustand gegen die Strömfläche (31) der Hülse (10) anpressende, nachgiebige Axialdichtung

10. Schieberhülse nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Fußring (57) der Umfangsdichtung (50) an seiner nach innen eingezogenen Bodenfläche Dicht-

kannten (59, 60) aufweist.

9. Schieberhülse nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtlippe (54) über ein flexibles Scharnier (56) mit dem Fußring (57) der Umfangsdichtung (50) verbunden ist.

8. Schieberhülse nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtlippe (27, 54) etwa stichelartig geformt ist und sich mit ihrer konvex gewölbten Außenseite gegen die Dichtfläche legt.

der Dichtfläche abhebende elastische Dichtlippe (27, 54) aufweist.

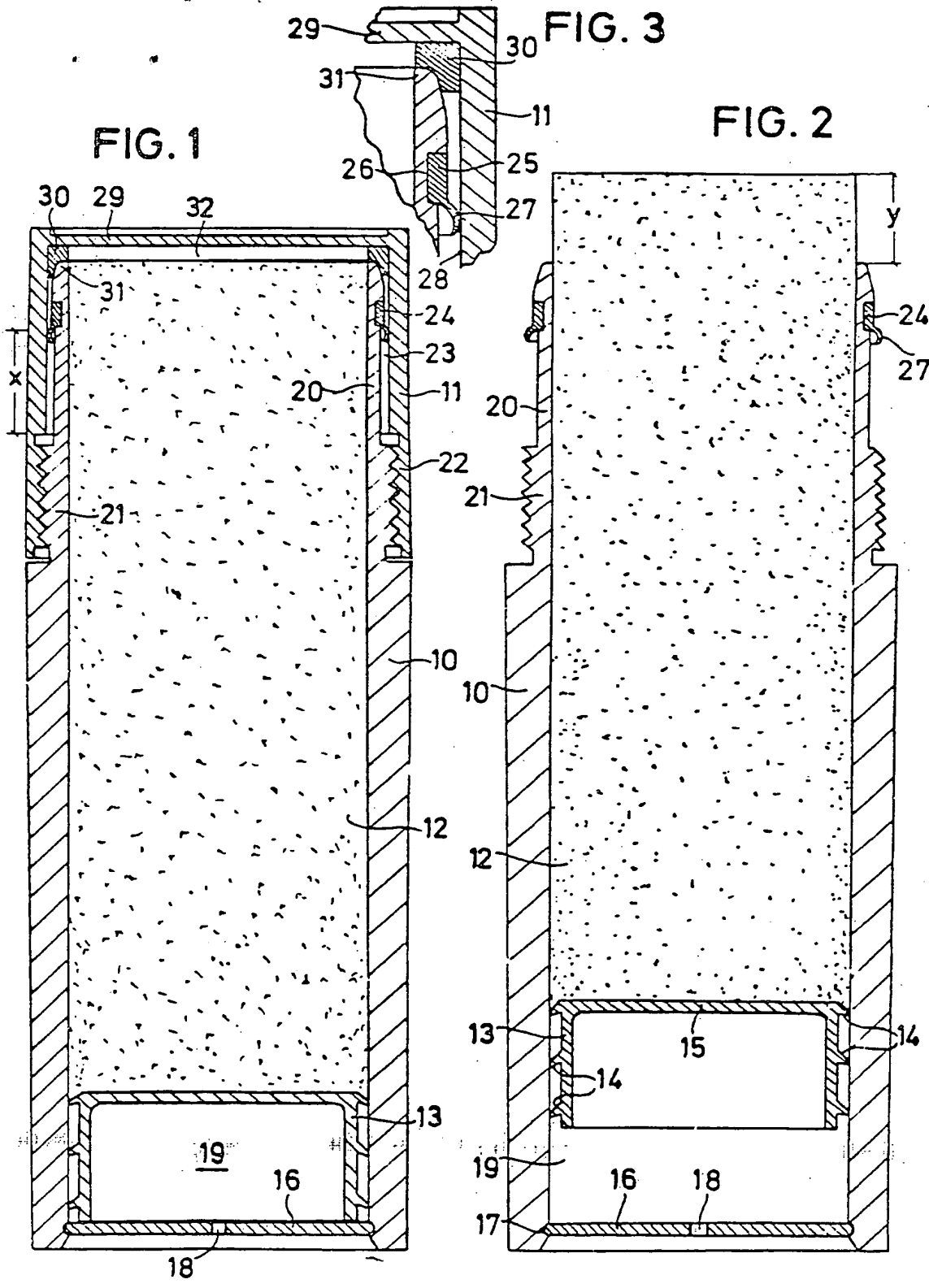
bar und sich beim Überdruck in der Verschlusskappe von Verschlusskappe (11) gegen die Dichtfläche (28) anpre-

se (10) anliegende schmale, elastische Dichtrippe, Dichtlippe (14, 65, 67) od.dgl. angeordnet ist.

13. Schiebehülse nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtrippe oder Dichtlippe (14, 65) spitzwinklig zur Kolbenachse derart geneigt ist, daß sie beim Kolbeneinschub eine größere Wandreibung hat als beim Kolbenausschub.
14. Schiebehülse nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß an dem aus Kunststoff bestehenden Kolben (13, 62) mehrere umlaufende Dichtrippen oder Dichtlippen (14, 65, 67) angeformt sind.
15. Schiebehülse nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Kolben (13, 62) topfförmig ausgebildet und mit seiner Öffnung dem Hülsenfuß zugewandt ist, wobei sich der Füllgutstift (12) auf der Außenfläche des Topfbodens abstützt.
16. Schiebehülse nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Mantel des topfförmigen Kolbens (62) im Bereich der Kolbenöffnung zu einer schräg nach außen geneigten Dichtlippe (65) ausgeformt ist.
17. Schiebehülse nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß am Kolbenmantel oberhalb der Dichtlippe zwischen zylindrischen Kolbenführungsflächen (68, 69) mindestens eine radiale Dichtlippe (67) angeformt ist.

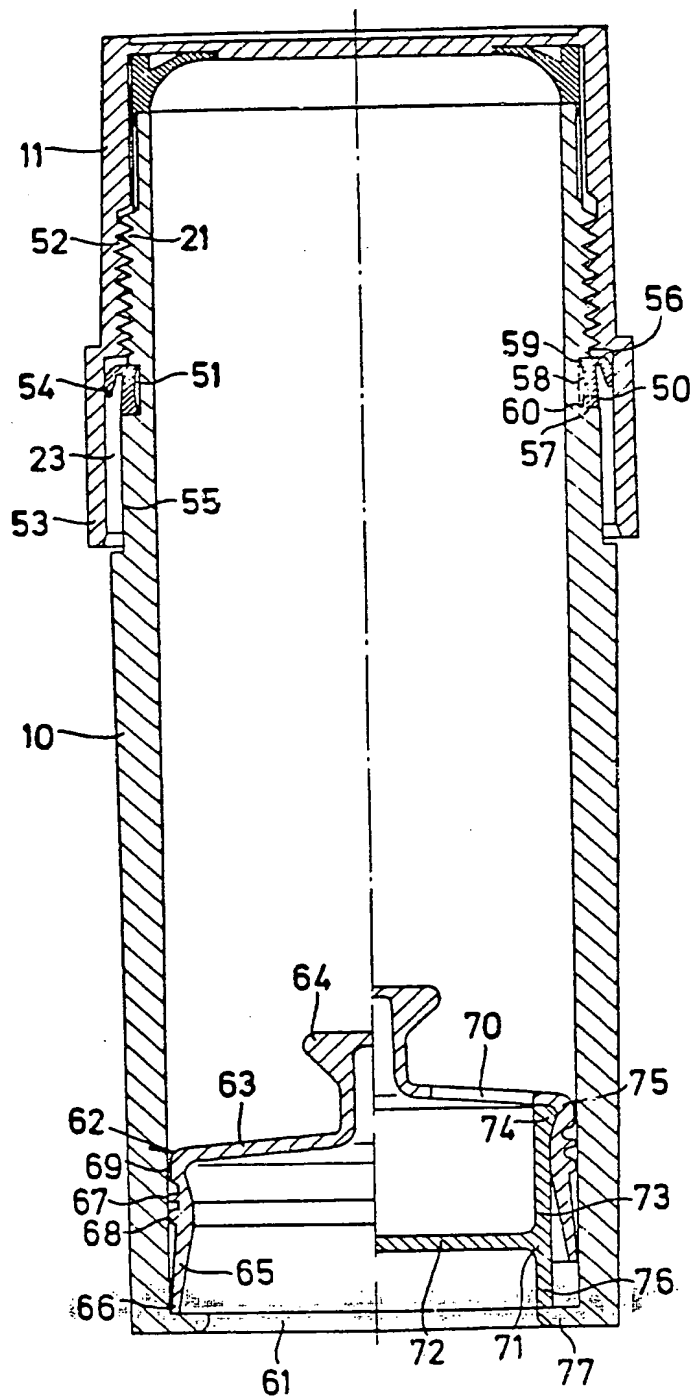
18. Schiebehülse nach einem der Ansprüche 12 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß am Boden (63) des Kolbens (62) in der Kolbenachse ein etwa knopf- oder pilzförmiges Verankerungsorgan (64) für den Füllgutstift (12) angeordnet ist.
19. Schiebehülse nach einem der Ansprüche 12 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß der topfförmige Kolben (62) an seiner oben liegenden Kolbenfläche (63) mindestens eine Durchbrechung (70) aufweist und in den Kolben ein ihn an der Unterseite verschließendes Adapterstück (71) eingesetzt ist.
20. Schiebehülse nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß das Adapterstück (71) und der Kolben (62) mittels eines in eine Umfangseinziehung (75) einfassenden Umfangswulstes (74) dichtend miteinander verbunden sind.
21. Schiebehülse nach Anspruch 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Adapterstück (71) einen unten aus dem Kolben (62) herausragenden Fuß (76) aufweist.

2  
25



27  
26

FIG. 4



7613989 g. 9. 76

Ws 113